



## **R. S. STOKVIS & ZONEN N.V.**

Afdeling Radio - Rotterdam

Kantoren te:

ALKMAAR - AMSTERDAM - ARNHEM - BREDA - DEVENTER - ENSCHEDE  
GRONINGEN - DEN HAAG - HAARLEM  
LEEWARDEN - MAASTRICHT - MIDDELBURG - NIJMEGEN - UTRECHT



'N VAN DER HEEM PRODUCT

## INLEIDING

De televisie-ontvangst is principiëel verschillend van de ons allen bekende radio-ontvangst. Stelt de radio ons in staat met genoeg te luisteren naar de uitzendingen van vele ver verwijderde zenders, bij televisie is redelijke ontvangst slechts mogelijk op afstanden van ten hoogste 40 tot 80 km, afhankelijk van de sterkte van de zender en de hoogte van de zend- en ontvangantennes.

Om technische redenen is de golflengte bij radio afwijkend van die van de televisie-uitzending. Bij televisie worden namelijk alleen zéér korte golven gebruikt. Deze korte golven buigen slechts weinig met de aardkromming mee en worden daardoor op afstanden verder dan de horizon sterk verzwakt.

Een ander verschil is, dat bij radio het geluid tegelijkertijd in zijn geheel wordt overgebracht; bij een beeld is dat echter niet mogelijk en het is daarom noodzakelijk alle punten en lijnen van het beeld n a e l k a a r over te brengen. Om een samenhangend geheel te verkrijgen, moet dit zeer snel na elkaar (25 keer per seconde) herhaald worden.

Aan de zenzijde en aan de ontvangzijde wordt het beeld gelijktijdig en op dezelfde plaats afgetast, zodat van elk beeldpuntje de intensiteit op het scherm van de beeldbuis wordt overgedragen. De synchronisatie-inrichting van zender en ontvanger zorgt ervoor, dat het aftasten aan zend- en ontvangzijde gelijk oploopt. Het beeld aan de ontvangzijde wordt aldus opgebouwd uit afzonderlijke lijnen. Deze lijnenstructuur is van nabij met het oog waarneembaar. Bij het in West-Europa gebruikte systeem is het beeld opgebouwd uit 625 lijnen. Deze fijne onderverdeling heeft een grote scherpte van het beeld tot resultaat.

Aan West-Europa zijn vier zg. televisiekanalen toegewezen. In ieder kanaal is plaats voor een beeld- en een geluidszender en wel volgens onderstaand frequentieschema:

Kanaal:	Beeld:	Geluid:
I	41,25 MHz	46,75 MHz
II	48,25 „	53,75 „
III	55,25 „	60,75 „
IV	62,25 „	67,75 „

Voorlopig is voor Nederland alleen Kanaal IV (Lopik) van belang. Op de duur zullen misschien nog enkele zenders verschijnen, die van de andere kanalen gebruik zullen maken. In de praktijk zult U Uw toestel afstemmen en afgestemd laten staan op die zender, die het beste doorkomt. Het toestel is van een kanaalkiezer voorzien, waardoor het geschikt is voor ontvangst van de binnen ontvangstbereik liggende West-Europese televisiezenders, werkende volgens de internationale 625-lijnenstandaard.

## AANWIJZINGEN VOOR DE PLAATSING VAN HET TELEVISIE-APPARAAT

Om verzekerd te zijn van een goede geluidswaergave verdient het aanbeveling het toestel niet vlak tegen de muur te plaatsen.

De ventilatie geschiedt door de geperforeerde achterwand van het apparaat. Om te voorkomen, dat door afsluiting van deze ventilatie-openingen geen of onvoldoende ventilatie

plaats heeft, is het gewenst het toestel op enige afstand van gordijnen e.d. te plaatsen.

Afgeraden wordt veel licht op de buis te laten vallen: het is dan immers nodig de helderheid van het beeld aanzienlijk op te voeren, waardoor de levensduur van de buis bekort wordt. Overdag is het dus gewenst de gordijnen gedeeltelijk te sluiten. Bij avond is het echter prettiger wanneer een deel van de kamer enigszins verlicht is, zodat het verschil in helderheid tussen het scherm en de omgeving niet te groot is. Waak er echter voor, dat geen direct licht op het scherm van de beeldbuis valt.

## AFSTAND TOT HET SCHERM

De beste afstand tot het scherm is ongeveer één à anderhalve meter; op kleinere afstand wordt geen gunstige indruk van het beeld verkregen. Geadviseerd wordt bij het plaatsen van het toestel hiermede reeds rekening te houden.

## BEDIENING

Wanneer Uw handelaar het toestel installeert, zorgt hij ervoor, dat alle knoppen in de juiste stand geplaatst worden. Het zal dan verder slechts bij uitzondering nodig zijn andere knoppen dan die voor „helderheid” en „volume” bij te stellen. Het verdient aanbeveling U vertrouwd te maken met het gebruik van de knoppen voor het geval dit gedurende of vóór een uitzending nodig mocht zijn. Om het effect van de verschillende verkeerde instellingen duidelijk te tonen zijn een aantal foto's afgedrukt met vermelding welke instelling gecorrigeerd moet worden.



## HET INSCHAKELEN

Het toestel wordt ingeschakeld door de knop „helderheid” iets rechtsom te draaien, totdat U een klik hoort. Na ruim één minuut zijn de lampen warm. Draai daarna de knop „helderheid” verder rechtsom totdat de zwarte partijen van het beeld nog juist zwart zijn.

Met „volume” wordt het geluid op de juiste sterkte ingesteld.

## BIJ VERANDEREN VAN KANAAL

Eerst plaatst U de „kanaalkiezer” in de juiste stand. Daarna stemt U het geluid af door de knop „afstemming” heen en weer te draaien, totdat het geluid het beste doorkomt, met goede sterkte en onvervormd. Het punt van juiste afstemming kenmerkt zich bovendien doordat het geruis op het geluid dan geheel verdwijnt.

Indien, na het in de juiste stand plaatsen van de knop „helderheid”, het beeld onvoldoende contrast heeft, moet de knop „contrast” rechtsom gedraaid worden. U kunt dit op foto no. 1 zien. Als dit nog niet voldoende is moet de zwarte knop aan de achterzijde van het toestel rechtsom gedraaid worden. Deze knop moet bij voorkeur zóver rechtsom gedraaid worden totdat een goed beeld verkregen wordt met „contrast” ongeveer in de middenstand, zoals op foto no. 1 is aangegeven.

Teveel contrast uit zich doordat het verschil tussen lichte en donkere partijen overdreven wordt weergegeven. Het detail verdwijnt hierdoor in deze gedeelten. Het geheel gaat op een houtskooltekening gelijken en doet grof aan. Het is hetzelfde als een te harde afdruk in de fotografie (zie foto no. 2).

In het tegenovergestelde geval, dus bij te weinig contrast zijn



Foto no. 1. Normaal. Beeld goed ingesteld.



Foto no. 2. Teveel contrast.

de witte partijen grijsachtig (zie foto no. 3). Wordt het contrast nog verder verminderd dan is ook de synchronisatie niet langer in staat het beeld vast te houden en zal het zich over het scherm heen gaan bewegen.



Foto no. 3. Te weinig contrast.

### HET INSTELLEN VAN HELDERHEID, SCHERPTE EN SYNCHRONISATIE

Bij te weinig helderheid zullen ook de grijze partijen zwart worden en gaat het detail in deze grijze delen verloren (zie foto no. 4).

Bij te veel helderheid worden de donkere partijen grijs en gaat wederom het detail daarin verloren. Ook zullen de zg. terugslaglijnen op het scherm zichtbaar worden, zoals op foto no. 5 te zien is.

De juiste instelling is die, waarbij deze terugslaglijnen nog juist niet zichtbaar zijn.



Foto no. 4. Helderheid te gering.



Foto no. 5. Helderheid te groot.



De instelling van „scherpte” spreekt voor zichzelf. Het effect is hetzelfde als het focuseren van optische instrumenten. Bij goed focuseren zal de lijnenstructuur van het beeld van nabij gezien goed zichtbaar worden. Foto no. 6 laat U een onscherp ingesteld beeld zien.



Foto no. 6. Onscherp ingesteld.

Staat de **horizontale synchronisatie** ernaast, dan zal het beeld in een aantal schuine banen uiteenvallen (zie foto no. 7). Naarmate de instelling er meer naast is zullen deze banen vlakker gaan verlopen.

Staat de **verticale synchronisatie** ernaast dan zal een horizontale donkere band omhoog of omlaag lopen (zie foto no. 8). Naarmate de instelling er verder naast is zal deze band zich sneller over het scherm verplaatsen en tenslotte niet meer als zodanig zichtbaar zijn.

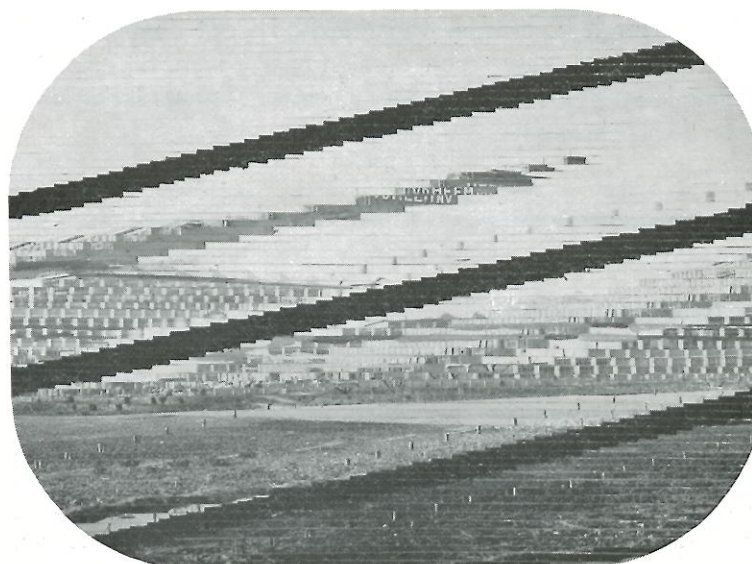


Foto no. 7. Horizontale synchronisatie verkeerd ingesteld.

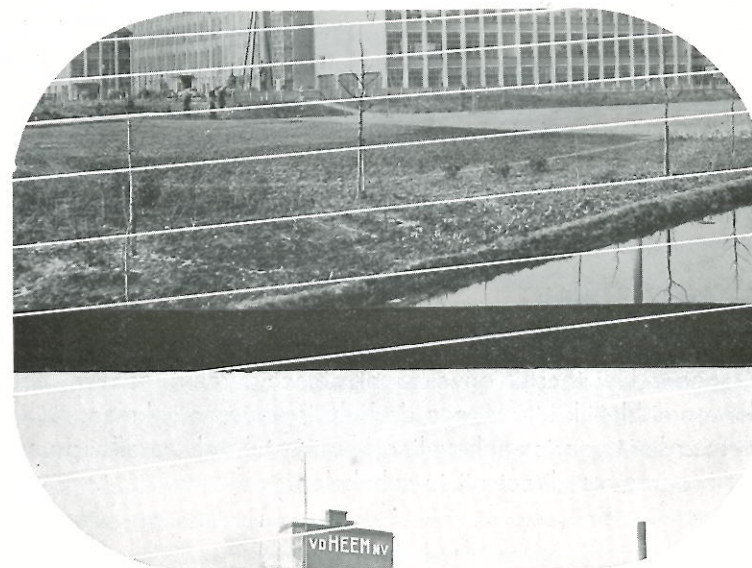


Foto no. 8. Verticale synchronisatie verkeerd ingesteld.

Bij het naar links draaien van de knop loopt de band naar beneden, bij het naar rechts draaien naar boven. Bij juiste instelling loopt de band langzaam naar boven en wordt dan daar door de synchronisatie vastgehouden.

## STORINGEN

Naarmate de afstand tot de zender groter wordt en de ontvangen signalen zwakker, wordt ook de gevoeligheid voor binnenkomende storingen groter. De ontsteking van auto's, hoogfrequent-apparaten en elektrische apparaten die vonken (zoals scheerapparaten) kunnen dan storingen veroorzaken. Deze storingen openbaren zich op het scherm als donkere strepen en streepjes. Is de storing zéér hevig, dan zal de synchronisatie tijdelijk verstoord worden. Het is soms mogelijk door het draaien van de antenne storingen, die uit één bepaalde richting komen op te heffen. Andere maatregelen kunnen aan de ontvangzijde niet genomen worden, doch moeten bij de bron geschieden. Het is te verwachten dat naarmate de televisie ingeburgerd raakt, enerzijds wettelijke maatregelen tegen het veroorzaken van storingen getroffen zullen worden en anderzijds meer bereidheid gevonden zal worden om het veroorzaken van storingen te voorkomen.

## WAARSCHUWING

Wanneer Uw toestel onverhoopt defect geraakt, schakel het dan onmiddellijk uit en roep de hulp in van een vakman. Het verdient voorts aanbeveling Uw toestel ook na afloop van het programma direct uit te schakelen.

## NADERE TECHNISCHE GEGEVENS VOOR DE INSTALLATEUR

De KY 311 U is geschikt voor de 4 West-Europese televisiekanalen, met negatieve modulatie voor het beeld, frequentiemodulatie voor het geluid, en voor 625 lijnen.

Het beeldformaat is  $20 \times 26,5$  cm.

Voor het beeldkanaal worden gebruikt:

EF 80 - hoogfrequentversterker, EF 80 - menglamp, EF 80 oscillator;  $4 \times$  EF 80 als middenfrequentversterker, EB 91 beelddetector diode, EF 80 - videofrequentversterker, PL 83 videofrequentversterker, MW 31/16 - beeldbuis.

Voor het geluidskanaal worden nog extra gebruikt:

$2 \times$  EF 80 als middenfrequentversterkers, EQ 80 - frequentiemodulatie-detector, ECL 80 als laagfrequentversterker en eindlamp.

EF 80 - horizontale zaagtandgenerator, PL 81 - horizontale zaagtandversterker, PY 80 - dempingdiode.

ECL 80 - verticale zaagtandgenerator en -versterker.

ECL 80 - synchronisatie-separator, EF 80 - synchronisatie-stabilisator.

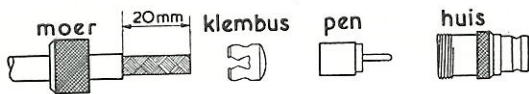
$2 \times$  PY 82 - hoogspanningsgelijkrichters, EY 51 - Extra-hoge spanningsgelijkrichter.

Het toestel is geschikt voor het gebruik van coaxiale antennekabel, o.a. type H6A, waartoe het toestel van een coaxiaal stopcontact voorzien is. Hoe de hierin passende plug, die bijgeleverd wordt, aan deze kabel bevestigd moet worden is op de tekening bovenaan pagina 12 duidelijk gemaakt.

Het toestel dient geaard te worden, waartoe een stekerbuis aan de achterzijde is aangebracht.

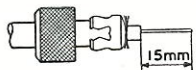
Het toestel is geschikt voor een netspanning van 220 Volt wissel- of gelijkspanning. Voor het gebruik op andere wisselspanningen moet het voorzien worden van een verhuistransformator, geschikt voor een vermogen van 250 Watt. Deze kan door R. S. Stokvis & Zonen N.V. bijgeleverd worden. Het door het toestel uit het net opgenomen vermogen bedraagt ongeveer 155 Watt. Er zijn nog enkele instellingen die alleen bereikbaar zijn door het achterschot van het toestel af te schroeven. Dit dient alleen door de installateur te ge-



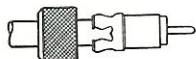


isolatie wegsnijden.

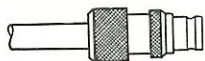
moer over kabel schuiven, daarna de klembus.  
vervolgens kopermantel naar buiten omvouwen  
en het overtollige afknippen.  
koperader blank maken.



schuif pen over blanke draad en soldeer dit.  
„wees zuinig met tin“



schuif huis over geheel heen,  
draai moer stevig vast, zodat de klembus  
in de kabel grijpt



schieden vanwege het eraan verbonden gevaar. Wij kunnen hiervoor geen enkele verantwoordelijkheid op ons nemen.

Bij eventuele implosie kan de beeldbuis gevaar opleveren door weglygend glas. Het is aan te raden de ogen hiertegen te beschermen met een speciale bril. Normaal vormen het plastic venster, de kast en het achterschot hiertegen een volkomen bescherming.

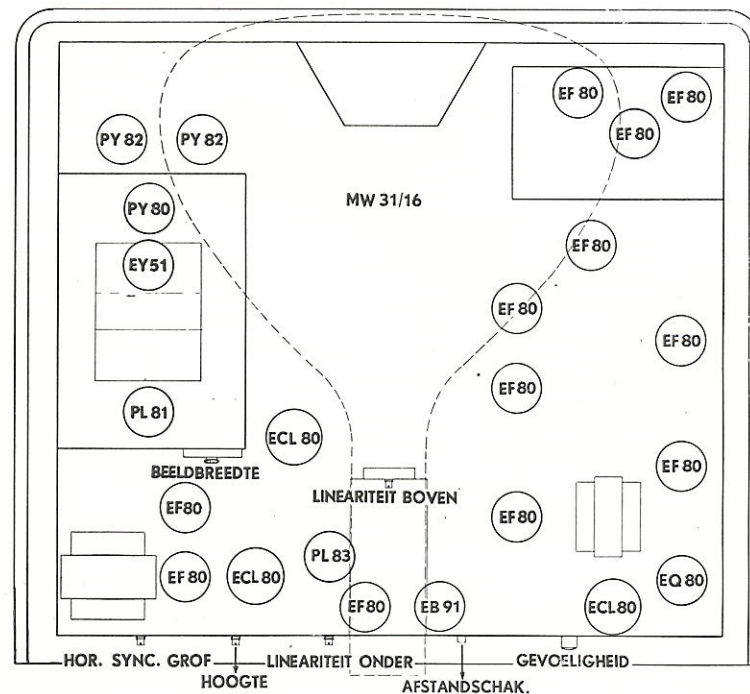
Het chassis is rechtstreeks met het lichtnet verbonden en het verdient daarom aanbeveling bij service-werkzaamheden gebruik te maken van een scheidings-transformator, of anders grote voorzichtigheid te betrachten. Het is mogelijk schokken te krijgen van de extra-hoge spanning die voor de beeldbuis gebruikt wordt. Gevaar is hier echter niet aan verbonden.

De afstandsschakelaar dient om de versterking te vergroten wanneer de afstand tot de zender méér dan ca. 50 km bedraagt. Dit is de stand „veraf“ (schakelaar naar boven). Wanneer voldoende signaal wordt ontvangen moet deze schakelaar **steeds naar beneden** staan in de stand „dichtbij“.

De beeldbreedte wordt ingesteld door de schroef te verzetten (zie tekening op pagina 13).

De beeldhoogte wordt ingesteld met de schroevendraaierinstelling achter aan het chassis.

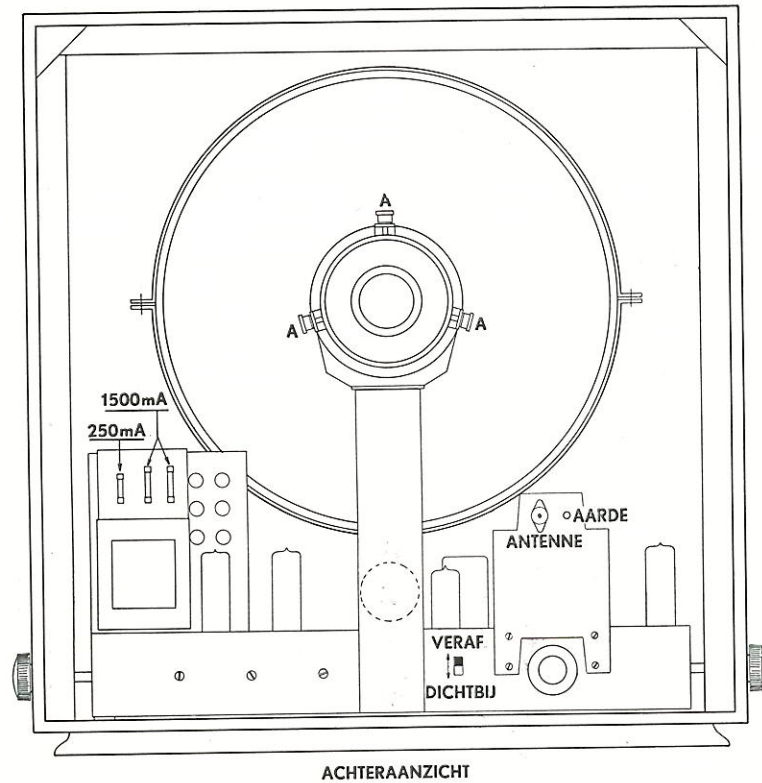
De instelling „lineariteit beneden“ rekt het beeld aan de onderkant naar beneden toe uit. „Lineariteit boven“ rekt het beeld aan de bovenkant naar boven toe uit. Deze instellingen zullen ook de beeldhoogte weer iets beïnvloeden, zodat ook deze bijgesteld zal moeten worden. Deze lineariteitsinstellingen kunnen alleen met succes uitgevoerd worden bij een stilstaand testbeeld, zoals regelmatig vóór de uitzendingen wordt uitgezonden. Het centreren van het beeld is nodig wanneer niet de randen van het beeld rondom juist achter het masker vallen. Het wordt gedaan door de schroeven A



iets los te draaien en daarna de focusspoel voorzichtig te kantelen of heen en weer te bewegen. (Zie de tekening op pagina 14.)

Indien deze bij vervoer van zijn plaats is geraakt kan het nodig zijn de ionenval, die zich achter om de nek van de beeldbuis bevindt, opnieuw in te stellen. Draai daartoe eerst de klemmschroef wat los, let op dat het pijltje zich boven





de op de nek aangebrachte streep bevindt en naar voren wijst; beweeg dan het geheel iets heen en weer. Bij juiste instelling is de lichtsterkte op de beeldbuis maximaal en is de verlichting gelijkmatig. Staat de ionenval verkeerd dan zullen gedeelten aan de randen van het beeld worden afgesneden en donker worden. Draai de klemschroef weer vast!

Aan de achterzijde bevinden zich drie zekeringen.

De korte zekering is voor de hoogspanning en behoort voor 250 mA te zijn. (Afmeting 20 x 5 mm).

De twee andere zijn voor het lichtnet en behoren voor 1500 mA te zijn. (Afmeting 25 x 5 mm).

N.B. Alvorens het toestel in te stellen moet het beschermingskussen dat zich tussen de beeldbuis en het venster bevindt verwijderd worden. Dit geschiedt vanaf de achterzijde, bij afgenomen achterschot. Daarna moet het juk met beeldbuis naar voren gebracht worden tot de beeldbuis tegen het venster aanligt. Dit geschiedt door de vleugelmoer onder aan het juk even iets los te draaien.

## AANWIJZINGEN VOOR HET INSTALLEREN VAN DE TELEVISIE-ANTENNE

Het geheel bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1 Aansluitdoos
- 1 Mast + tuibeugel
- 1 Draagpijp
- 1 Draagbeugel
- 2 Halve gevouwen dipolen
- 2 Stel klempaten + bouten
- 1 Busje grijze lak

Voorschrift voor montage:

1. Allereerst zoeken naar een zo goed mogelijke plaats, d.w.z.:
  - a. Plaats de antenne zo hoog mogelijk.
  - b. Probeer de invoerkabel zo kort mogelijk te houden.
  - c. Zorg ervoor dat er, ook voor het richten van de antenne, ruimte genoeg is om de mast te draaien.
2. Voor de bevestiging van de mast aan schoorstenen, muren e.d. beugels van tevoren klaar maken. (Voor voorbeelden zie de figuren no's 1 en 2.)
3. Rubber afsluitdoppen van de aansluitdoos afnemen, en over de korte benen van de gevouwen dipolen schuiven. Daarna de twee dipoolhelften in de zijkant van de aansluitdoos schroeven en de rubber afsluitdoppen weer op hun plaats brengen.
4. Draagpijp in aansluitdoos steken, juist door de rubbering heen, zó dat het zijdelingse gat in de ebonieten ring vrijblijft. Hierbij erop letten dat het gat met tulle in deze draagpijp zich in de richting van de doos bevindt, en bovendien aan de zijde van de klembeugelmoeren. Moeren van klembeugel aandraaien.

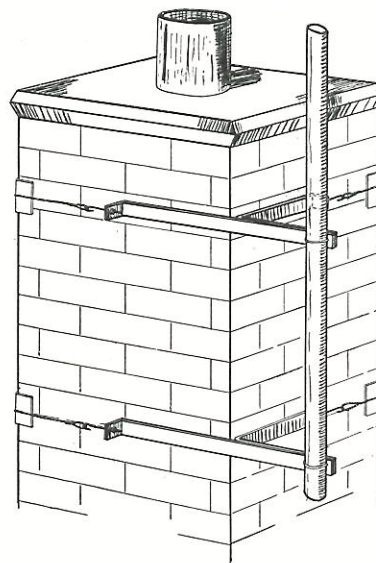


Fig. 1

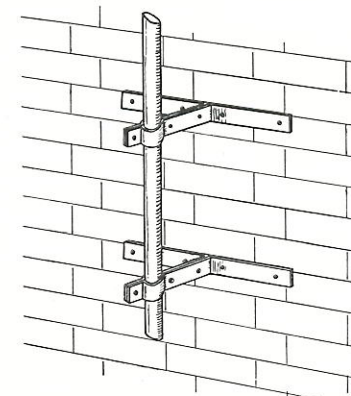


Fig. 2

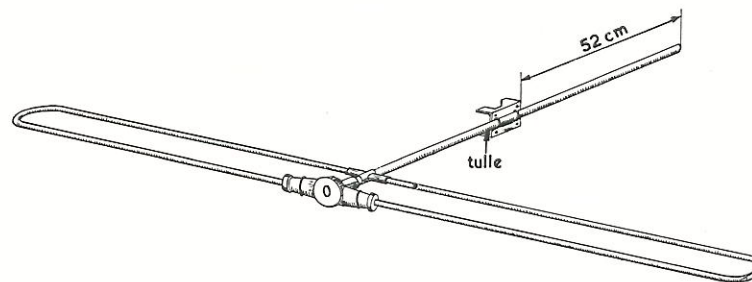


Fig. 3

5. Met de klempaten de andere uiteinden van de dipoolhelften aan de draagpijp vastschroeven; hiertoe de isolatie tussen klempaten en draagpijp leggen.
6. Draagbeugel op draagpijp schuiven, zó dat 52 cm vrij uitsteekt (zie fig. no. 3) en vastzetten.



7. Met de klempaten de reflectorhelften aan het uiteinde van de draagpijp vastschroeven, wederom met tussenlegging van de isolatie.
8. Kapje van de mast afnemen. Antennekabel door de onderste tulle naar binnen en door de bovenste tulle naar buiten voeren.
9. Daarna het geheel op de mast bevestigen. Moeren op draagbeugel vastdraaien. Opmerking: let op, dat bij de montage geen veerringen worden weggelaten!
10. Antennekabel door tulle in draagpijp steken, zó dat het uiteinde door de aansluitdoos naar buiten steekt.

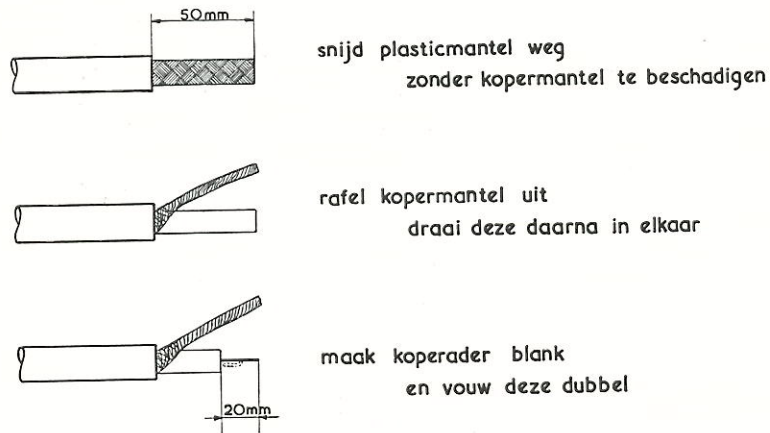


Fig. 4

11. Antennekabel strippen volgens fig. no. 4. (Pas op de binnenader niet te beschadigen!) Kabel door het zijdelingse gat in de ebonieten ring voeren en onder de klemschroeven vastzetten. (Zie fig. no. 5.)
12. Lussen uit kabel wegtrekken en deksels op mastkop en aansluitdoos weer aanbrengen. (Zie fig. no. 6.)
13. Bestrijk de draagbeugel en klempaten met alle daarop bevestigde delen met de bijgevoegde speciale lak. Dit

- dient om corrosie door weersinvloeden tegen te gaan.. Dit is niet nodig voor de mast, de dipool en de reflector.
14. Plaats nu het geheel op de vooraf uitgezochte plaats in

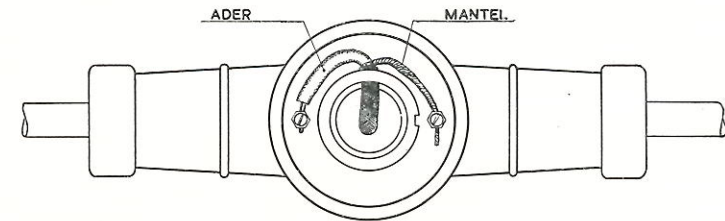


Fig. 5

de gereedgemaakte beugels, waarbij de draagpijp aan de zijde van de dipool in de richting van de zender moet wijzen. (Zie fig. 7.) Moet de mast worden vertuid, dan kunnen de tuien nu worden aangebracht.

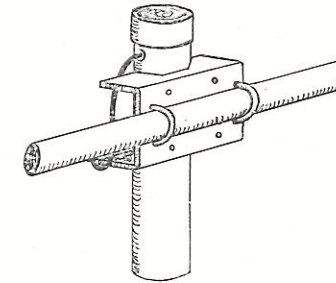


Fig. 6

15. Het aanbrengen van de antennekabel naar het televisie-apparaat:
  - a. het verdient aanbeveling, ter voorkoming van beschadiging, de nodige zorg te besteden aan het leiden van de kabel over dak en muur;

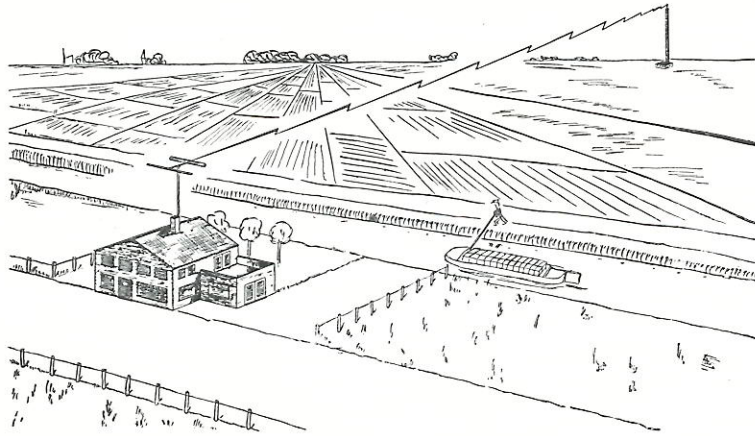


Fig. 7

b. voer de kabel direct, dus zonder onderbreking, door raamkozijn en dergelijke. Voorkom inwateren. Hierna is alles klaar om te worden afgeregeld. Mochten zich eventueel moeilijkheden voordoen, dan zal onze adviseur U met raad kunnen bijstaan.